

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-132311

(43)Date of publication of application : 12.05.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/02

G09G 5/00

(21)Application number : 10-304341

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 26.10.1998

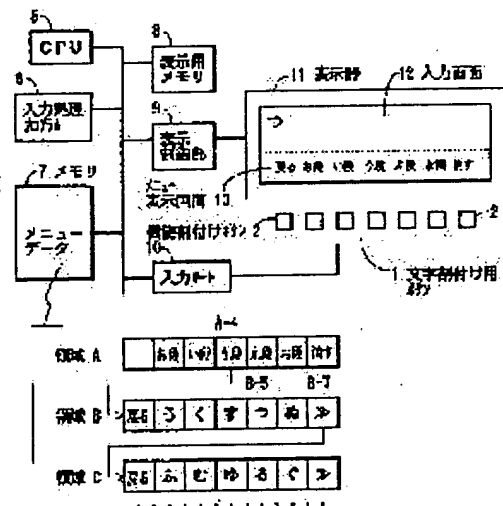
(72)Inventor : NAITO HIROHISA
TAKAYAMA KUNIHARU

(54) CHARACTER INPUT METHOD/DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To shorten input time using a few and user-friendly keys by indicating consonants belonging to a vowel which is previously selected and inputting KANA (Japanese syllabary) selected from the consonants.

SOLUTION: When a vowel is selected by five keys 1 corresponding to characters ('a' step to 'o' step) showing the five vowels, the first five characters of the consonants corresponding to the vowel and a function ('modoru', 'u', 'ku', 'su', 'tsu', 'nu', ≫" when 'u' step is selected, for example) are displayed. Menu data is prepared in a memory 7 with other 'step'. When the vowel is selected, the consonants belonging to the vowel are sequentially menu-displayed with the function. When a character allocation key 1, 'su', for example, is depressed while a consonant character is displayed, 'su' is stored in the memory 7 and a display memory 8. Menu data is read from the memory 7 with the depression of the key and is stored in the display memory 8. It is displayed in the prescribed position of a display unit 11 with the input character.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.10.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 22.07.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2003-16104

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-132311
(P2000-132311A)

(43) 公開日 平成12年5月12日 (2000. 5. 12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	フォーマット (参考)
G 0 6 F 3/02	3 7 0	G 0 6 F 3/02	3 7 0 A 5 B 0 2 0
G 0 9 G 5/00	5 1 0	G 0 9 G 5/00	5 1 0 H 5 C 0 8 2

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-304341

(22) 出願日 平成10年10月26日 (1998. 10. 26)

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72) 発明者 内藤 宏久

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72) 発明者 高山 訓治

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(74) 代理人 100072590

弁理士 井桁 貞一

最終頁に続く

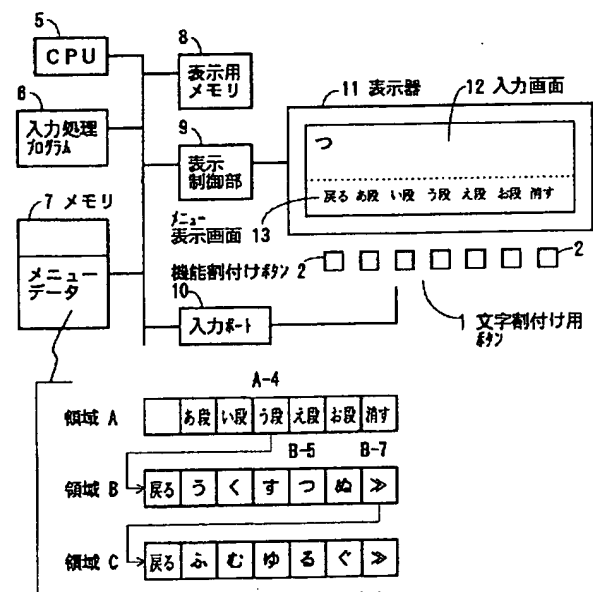
(54) 【発明の名称】 文字入力方法および文字入力装置

(57) 【要約】

【課題】 文字入力方法および文字入力装置に関し、携帯装置等の小型装置において、制限されたボタン配置で文字が簡易に入力できるようにすることを目的とする。

【解決手段】 50音表に基づいてかな文字を入力させる文字入力方法であって、かな文字を50音表で構成し、先に母音を選択させた後、選択された該母音に属する子音を提示し、提示した該子音のうちから選択されたかな文字を入力する。

一実施例の構成図



【 特許請求の範囲】

【 請求項1 】 50 音表に基づいてかな文字を入力させる文字入力方法であって、

かな文字を50 音表で構成し、先に母音を選択させた後、選択された該母音に属する子音を提示し、提示した該子音のうちから選択されたかな文字を入力する、ことを特徴とする文字入力方法。

【 請求項2 】 50 音表に基づいてかな文字を入力する文字入力装置であって、

50 音表の母音を表すかな文字をメニュー表示し、該メニュー表示中より選択された母音に属する子音文字をメニュー表示するメニュー表示手段と、

該メニュー表示中から選択された子音文字を入力する入力手段と、を有することを特徴とする文字入力装置。

【 請求項3 】 該メニュー表示手段は、母音を表すかな文字を5 個のボタンに対応させてメニュー表示し、該ボタンで選択された母音に属する子音文字を該ボタンに対応させてメニュー表示するとともに、切換指示により該母音に属する子音文字のうちの次の子音文字を該ボタンに対応させてメニュー表示するものであり、該入力手段は、前記子音文字表示中に押下されたボタンに対応する文字を入力するものである、ことを特徴とする請求項2 記載の文字入力装置。

【 請求項4 】 複数のボタンと、文字列を該ボタンの数単位に分割してそれぞれ該ボタンに1 対1 で割り付ける割付手段と、該ボタンに対応して割り付けられた文字をメニュー表示するメニュー表示手段と、該メニュー表示を該ボタンに割り付けられた次の文字列に切り換える切換手段と、前記メニュー表示中に押下されたボタンに対応する文字を入力する入力手段と、を有することを特徴とする文字入力装置。

【 請求項5 】 文字列を段および行に分割して段(または行)を選択させる選択手段を設け、該メニュー表示手段および該切換手段で選択された段(または行)に属する文字を順次メニュー表示し、該入力手段でメニュー表示中の選択された文字を入力するように構成したことを特徴とする請求項4 記載の文字入力装置。

【 請求項6 】 文字列を段および行で構成してメニュー表示するメニュー表示手段と、複数の段および複数の行から1 つの段および行を選択させる選択手段と、該選択手段で選択された段および行に対応する文字を入力する入力手段と、を有することを特徴とする文字入力装置。

【 請求項7 】 文字列を段および行で構成してメニュー表示するメニュー表示手段と、複数の段または行をそれぞれ1 つのボタンに割り付ける割付手段と、該ボタンで選択された段または行のうちの1 つの段または行を選択させる第1 の選択手段と、前記選択された段または行のうちの1 つの文字を選択させる第2 の選択手段と、第1 の選択手段および第2 の選択手段で選択された文字を

入力する入力手段とを有することを特徴とする文字入力装置。

【 請求項8 】 段および行で構成される文字表をメニュー表示するメニュー表示手段と、段および行側のメニュー表示範囲を設定する範囲指定手段とを有し、メニュー表示範囲を該範囲指定手段によりしぼり込ませて1 つの文字を選択させ入力するように構成したことを特徴とする文字入力装置。

【 発明の詳細な説明】

【 0001 】

【 発明の属する技術分野】本発明は、文字入力方法および文字入力装置の改良に関する。近年、家電製品、携帯端末、携帯電話、カーナビなど、文字を入力する装置が普及している。このような装置は、文字を入力するための多くのキー、またはボタンを配置するようなスペースがない場合が多い。

【 0002 】このため、このような装置のために少ないキーで効率よく、かな、数字等の文字を入力する手段が必要とされる。

【 0003 】

【 従来の技術および発明が解決しようとする課題】かな文字を入力する装置で、1 文字に1 つのボタンを割り当てるスペースのない場合、従来より種々の方法が考えられている。その代表的なものとして以下のようなものがある。

【 0004 】(1) テンキーを利用する方法

1 つのキーにあ行、か行・・・のごとく割当てておき、例えば、あ行のキーを押下するごとにあ行の文字が、い、う、え、お、のごとく順次表示されるので、入力したい文字が表示されたときにセレクトキーを押下する。

(特開平6-348383号公報)

(2) ジョグダイヤルを利用する方法

ジョグダイヤルの物理的な回転角度に対応させて文字を割当てておき、ジョグダイヤルを回転させて所望の文字を表示させた後、クリックする。(特開平9-212281号公報)

(3) ボタンの組み合わせで決定する方法

2 つのキーで子音を決定し、次に1 つのキーで母音を決定する。(特開昭60-169923 号公報)などがある。

【 0005 】しかし、これらの方法は、操作量が多くて文字を入力するのに時間がかかるとか、文字を入力するのにどうすればよいのか直観的に判りにくいものが多い。本発明は、上記課題に鑑み、少ないボタンで判りやすく、且つ入力するのに比較的時間のかからない文字入力装置を提供することを目的とする。

【 0006 】

【 課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明の文字入力方法および文字入力装置は以下のように構成される。

(第1 の発明) 第1 の発明(請求項1) は、50 音表に

基づいてかな文字を入力させる文字入力方法であって、かな文字を50音表で構成し、先に母音を選択させた後、選択された該母音に属する子音を提示し、提示した該子音から選択されたかな文字を入力する方法である。

【0007】以上のように、先に母音を選択させた後、その母音に属する子音文字(その母音を含む)を提示して入力文字を決定させるので、ボタンの数を少なくすることができるとともに、入力文字を発声すると母音に至るので容易に母音が想定でき、直観的な操作で入力させることができる効果がある。

(第2の発明)第2の発明(請求項2)は、50音表に基づいてかな文字を入力する文字入力装置であって、50音表の母音を表すかな文字をメニュー表示し、該メニュー表示中より選択された母音に属する子音文字をメニュー表示するメニュー表示手段と、該メニュー表示中から選択された子音文字を入力する入力手段と、を有する。

【0008】本発明は、母音を先に選択させた後、その母音に属する子音をメニュー表示して入力文字を選択させる装置を提供するもので、「あ段、い段、う段、え段、お段」のようにメニュー表示し、このメニュー表示から例えば「あ段」が選択された場合は「あ、か、さ、・・・」のごとく、あ段に属する子音をメニュー表示し、そのメニュー表示から1つの文字を選択させるもので、文字割付け用のボタンの数を少なくできるとともに、50音表の母音から操作させて入力させるので、直観的に選択できる効果がある。

(第3の発明)第3の発明(請求項3)は、前記第2の発明において、該メニュー表示手段は、母音を表すかな文字を5個のボタンに対応させてメニュー表示し、該ボタンで選択された母音に属する子音文字を該ボタンに対応させてメニュー表示するとともに、切換指示により該母音に属する子音文字のうちの次の子音文字を該ボタンに対応させてメニュー表示するものであり、該入力手段は、前記子音文字表示中に押下されたボタンに対応する文字を入力するものである、ように構成する。

【0009】以上のごとく、第2の発明において5個のボタンに母音および子音を1対1に割り付けてメニュー表示し、メニュー表示に対応してボタンを押下させる。子音の数は5個以上あるので、切換指示(切換ボタン押下)で切換えて順次メニュー表示できるようにする。このように、5個のボタンに文字が割り付けられているので、文字割付けボタンが5個で済むとともに、母音選択およびそれに続く子音選択の操作が簡易に且つ直観的にできる効果がある。

(第4の発明)第4の発明(請求項4)は、複数のボタンと、文字列を該ボタンの数単位に分割してそれぞれ該ボタンに1対1で割り付ける割付手段と、該ボタンに対応して割り付けられた文字をメニュー表示するメニュー表示手段と、該メニュー表示を該ボタンに割り付けられ

た次の文字列に切り換える切換手段と、前記メニュー表示中に押下されたボタンに対応する文字を入力する入力手段と、を有するように構成する。

【0010】例えば、数字、記号を入力する場合、数字、記号を(1, 2, 3, 4, 5)、(6, 7, 8, 9, 0)、(”・・・)のごとく分割し、複数のボタン(ここでは5個のボタン)のそれぞれと分割した各文字列の各文字とを1対1で割り付ける。そして、各文字列をボタン対応で切り換え可能にメニュー表示し、押下されたボタンに対応する文字を入力する。

【0011】以上のごとく、分割した文字列の数のボタンを設けるのみで入力させることができる。

(第5の発明)第5の発明(請求項5)は、第4の発明において、文字列を段および行に分割して段(または行)を選択させる選択手段を設け、該メニュー表示手段および該切換手段で選択された段(または行)に属する文字を順次メニュー表示し、入力手段でメニュー表示中で選択された文字を入力するように構成する。

【0012】以上により、例えば、かな文字を入力する場合、かな文字を50音表で構成し、母音(または子音)を選択させた後、その母音に属する子音文字(または子音に属する母音文字を第4の発明に従って入力させることができる。

【0013】このように、入力可能文字数が多い場合に、文字列を段および列に分割することにより、少ないボタンと、比較的少ない操作で入力させることができる。

(第6の発明)第6の発明(請求項6)は、文字列を段および行で構成してメニュー表示するメニュー表示手段と、複数の段および複数の行から1つの段および行を選択させる選択手段と、該選択手段で選択された段および行に対応する文字を入力する入力手段とを有するように構成する。

【0014】この発明は、文字列を段、行に分割した表を表示し、段選択、行選択手段で1つの段および1つの行を選択させて、その交点の文字を入力させるもので、目視で、直観的に入力文字を選択できる効果を奏する。

(第7の発明)第7の発明(請求項7)は、文字列を段および行で構成してメニュー表示するメニュー表示手段と、複数の段または行をそれぞれ1つのボタンに割り付ける割付手段と、該ボタンで選択された段または行のうちの1つの段または行を選択させる第1の選択手段と、前記選択された段または行のうちの1つの文字を選択させる第2の選択手段と、第1の選択手段および第2の選択手段で選択された文字を入力する入力手段とを有するように構成する。

【0015】この発明は、文字列を段、行に分割した表を表示し、複数の段または複数の行にそれぞれ1つのボタンを対応させておき、ボタン押下で対応する複数の段(または複数の行)を選択させた後、そのボタンの押下

回数、カーソル等で、選択された複数の段(または行)のうちの1つを選択させる。

【0016】これによって、さらに少ないボタンで入力文字が選択できる。

(第8の発明)第8の発明(請求項8)は、段および行で構成される文字表をメニュー表示するメニュー表示手段と、段および行指定でメニュー表示範囲を設定する範囲指定手段とを有し、メニュー表示範囲を該範囲指定手段によりしぼり込ませて1つの文字を選択させ入力するように構成する。

【0017】段および行で構成された文字を表示し、ボタンで段、行の範囲を指定させて1つの文字にしぼり込ませる。以上により、ボタンの数を少なくすることができ、目視で範囲指定を行うので直観的に文字を指定させることができる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態例を図を用いて詳細に説明する。なお、全図を通じて同一符号は同一対象物を表す。

【0019】図1は一実施例の構成図、図2は第1の実施例を表す図、図3は第1の実施例のフローチャート図、図4は第2の実施例を表す図、図5は第3の実施例を表す図、図6は第4の実施例を表す図、図7は第5の実施例を表す図、図8は第6の実施例を表す図、図9は第7の実施例を表す図、図10は第8の実施例を表す図、図11は第9の実施例を表す図、図12は文字入力専用携帯装置例を表す図、図13はカーナビへの応用例を表す図である。

【0020】図1は、第1の実施例(母音選択後に子音を選択)の構成図である。なお、図1はボタンおよびメニュー構成を除き、以下に説明する全ての実施例に適用される。図1において、1は文字割付け用ボタンで、図1では5個から構成されている。2は機能割付け用ボタンで、2個から構成されており、メニュー切り換え(「戻る」、「≫」)等の機能が割り付けられる。これらのボタン1、2は機械的なスイッチでもよく、タッチパネルでもよく、マウスでクリックするスイッチでもよい。また、機能割付けボタン2は、メニュー表示でその都度割付けられてもよく、また固定でもよい。

【0021】5は中央処理ユニットCPUで、入力処理プログラム6を実行してメニュー表示、入力処理等を行う。7はメモリで、メニュー表示画面単位にメニューデータが格納されている。このメニューデータは、図1にその構成例を示すように、ボタン対応で、表示データ、ポインタ(次に表示するメニュー表示画面のメニューデータ格納先)等から構成されている。

【0022】6は入力処理プログラムで、ボタン押下ごとにメニューデータを参照してメニュー表示するとともに、子音文字表示中にボタン1が押下された場合は、その上に表示されている文字を表示用メモリ8に格納する

等の入力処理を行う。

【0023】8は表示用メモリで、入力された文字コード、メニュー表示の文字コードが格納され、その内容は表示制御部9により表示器11に表示される。11は表示器で、例えば液晶ディスプレイ等で構成される。12は入力画面であり、13はメニュー表示画面である。9は表示制御部で、文字パターン発生部を有し、表示用メモリ8に格納されている文字コードを文字パターンに展開して表示器11にかな文字、数字、記号等を表示する。

【0024】10は入力ポートで、ボタン1が押下されたとき、どのボタンが押下されたかを記憶するとともに、割り込み信号をCPU5に上げる。

(第1の実施例)図1、図2、図3参照

第1の実施例は、第1の発明〜第3の発明、および第5の発明における段を母音、行を子音とした場合に対応するもので、5個の文字割付け用ボタン1と、2個の機能割付けボタン2とを用い、最初に母音を選択させた後、子音を選択させるかな文字入力方法を示したものである。

【0025】図2は操作手順を示したもので、①まず5個の母音を表す文字(あ段、い段、う段、え段、お段)を5個のボタン1に対応させて表示し、②このボタン1で母音が選択されるとその母音に対応する子音のうちの最初の5文字と機能(図2は「う段」が選択されると「戻る、う、く、す、つ、ぬ、≫」)とを表示し、③、②の表示で「≫」が押下されると次の5文字「戻る、ふ、む、ゆ、る、ぐ、≫」を表示し、④、③の表示で「戻る」が押下されると前の子音5文字に戻って表示し、⑤その子音表示状態で「≫」が押下されると「戻る、ず、づ、ぶ、ぶ、≫」が表示されることを示している。このようなメニュー表示を行うためのメニューデータは、他の「段」とともに、メモリ7に準備されており、母音を選択すると、その母音に属する子音が機能とともに順次メニュー表示されるようになっている。

【0026】この子音文字表示中、文字割付け用のボタン1が押下(図2では「す」)されると、「す」がメモリ7に格納されて入力され、且つ表示用メモリ8に格納される。なお、メニュー表示されるメニューデータは、ボタン押下により対応するメニューデータがメモリ7から読みだされ、表示用メモリ8に格納されて、入力文字とともに、表示器11の所定位置に表示される。

【0027】なお、「戻る」は前のステップ(メニュー表示)に戻る機能、「消す」は直前に入力された文字を消去する、またはオールクリアする機能である。以上の入力処理は入力処理プログラム6がボタン押下による割込みによって行うが、その手順を図3に従い説明する。

【0028】図示省略したボタン押下等により、装置を文字入力モードに設定する。

ステップ(1) 入力処理プログラム6が起動され、図2

のメニュー表示①(初期画面)に示すように、5個のボタン1に対応して5個の母音の種別として(あ段、い段、う段、え段、お段)を機能としての「戻る」、「消す」とともにボタン1の上方にそれぞれ対応させて表示した後、ボタン押下待ちとなる。

【0029】ステップ(2) この状態で「戻る」が押下された場合は文字入力モードが解除される。

ステップ(3) 「消す」が押下された場合は最後に入力された文字を消去する。

【0030】ステップ(4) 母音が表示された位置のボタンが押下された場合は、その母音に属する子音文字のうち最初の5文字を「戻る」、「>」とともに表示し、ボタン押下待ちとなる。

【0031】ステップ(5) ここで入力する文字がメニュー表示されていれば、対応するボタン1を押下する。図2の場合、「ゆ」を入力したいときは、その「ゆ」の下に位置するボタン1を押下する。これにより、文字「ゆ」を入力した後、入力位置を1つ進める。

【0032】ステップ(6) 「>」がメニュー表示されている場合に、「>」を押下すると次の5文字が表示され、ボタン押下待ちとなる。ここで、希望する文字が存在すればその子音に対応するボタンを押下すると、ステップ(5)が実行される。次の5文字がなければ初期画面に戻る。

【0033】ステップ(7) 「戻る」がメニュー表示されて「戻る」を押下すると前のメニュー表示に戻る。以上のごとく、文字が割り付けられる5個のボタン1と機能が割り付けられる2個のボタン2により、簡単な操作で、且つ感覚的な操作でかな文字を入力することができる。

【0034】なお、「消す」、「戻る」、「>」の各ボタンはその都度ボタン2に割り付けてメニュー表示する代わりに、専用のボタンを設けてもよいことは勿論である。

(第2の実施例) 図4は第2の実施例を示したもので、第4の発明に対応する。

【0035】第2の実施例は数字(記号を含めてもよい)等、入力文字種が少ない場合に有効で、図4(1)は0~9の数字を入力する場合を示している。即ち、0~9の数字を1~5、6~9に2分割してそれぞれの数字を5個のボタンに対応させ、「>」ボタンによりメニュー表示を次のメニューに切り換える。そして、数字に対応するボタンが押下されたとき、その数字を入力する。この方法は、第1の実施例の子音文字を入力する場合と同じである。なお、数字を入力した場合、元の初期画面に戻せない方法もある。

【0036】図4(2)の例は、ボタン自身に表示機能がある場合を示したもので、図4(1)と操作、動作は同一である。

(第3の実施例) 図5は第3の実施例を示したもので、

第5の発明のかな文字入力の場合である。従って、第5の発明の実施例の1つとして第1の実施例が挙げられる。

【0037】本実施例では、第1の実施例のその他の実施例として、子音を先に決定した後に母音を提示する方法を示す。なお、図5は、テンキーを持つ携帯装置に適用されるもので、入力文字を表示する入力画面は省略している。

【0038】図5の(1)において、テンキーに対応させて先ず子音(行)を表示する。入力画面は省略している。(以下の図も同様)ここでテンキーのいずれか1つが押下されると、そのキーに対応する子音(行)に属する母音(段)を表示する。続いてキーが押下されるとそのキーに対応する文字が入力される。いま、(イ)のごとく行種が表示されているときに「3」が押下されると、(ロ)に示すように、その子音に対応する母音(その行に属する文字:例あいうえお)が表示される。次に「6」が押下されると、「え」が選択され入力される。入力した後は、(イ)の状態に戻すようにしてもよく、「ロ」の状態のままにしておくようにしてもよい。

【0039】以上のごとく、テンキー、表示画面を持つ装置では、操作面を通常の操作手段と入力操作手段とを共用させることができる。図5(2)は、第1の実施例と同様に、5個のボタンに文字を割り付けてメニュー表示する例である。第1の実施例と相違する点は、先ず子音(行)を選択させた後、母音文字(段)を表示して選択させる点と、ボタン自身に表示機能をもたせた点である。

【0040】本実施例の場合、子音は5個以上あるので、子音選択のためのメニュー表示切り換えの操作はあるが、子音が決定すると、母音は5文字なので、母音メニュー表示の切り換えはない。

(第4の実施例) 図6は第4の実施例を示したもので、第6の発明に対応する。

【0041】第6の発明は、メニュー表示を切り換えず、入力可能な文字列を段行に分割した表として全部表示し、その中の1文字を選択させる方法である。本実施例は、段および行を指定するボタンを1対1対応で設けたものである。図6(1)はかな文字(50音表)、図6(2)は数字(テンキー)を表示し、段対応のボタン20と行対応のボタン21とで段および行を指定し、その交点の文字が、図示省略した決定ボタン押下で入力される。図6(1)の場合、ボタンAとボタンBとが押下された場合「む」が目視識別可能に指定され、決定ボタン押下で入力される。なお、決定ボタンを押さなくても、ボタン20,21のうちの後で押した時点で入力するようにしてもよい。

(第5の実施例) 第4の実施例で、表に対応させてボタンを設けるスペースがない場合がある。

【0042】第5の実施例は、このような場合にボタン

の配置を考慮したもので、段および行のうち、どちらか一方はカーソルキーとする。図7 (1) は数字入力の場合、図7 (2) はかな文字入力、行選択には行に対応したボタンを設け、段選択にはカーソルキーを使用する。この場合、どちらを先に操作してもよい。

【0043】図7 (3) は段選択に段対応のボタンを設け、行選択にはカーソルキーを用いた例を示す。この場合も段、行のいずれを先に決定してもよい。

(第6の実施例) 図8 は第6の実施例を示す図である。この例は、文字列を段および行に分割して表としてメニュー表示しておき複数の段または行に1つのボタンを対応させて選択する例を示したもので、第7の発明に対応する。

【0044】図8 (1) は、複数段ごとにそれぞれ1つのボタンを設けたもので、1回押下でその行の上の段の数字が指定され(反転表示等で示される)、2回押下で下の段が指定される。次の押下からはこれが繰り返される。決定ボタン押下で反転表示された文字が入力される。

【0045】図8 (2) は、複数行を1つのボタンに対応させたもので、入力文字を含んだ複数行のブロックを対応するボタンで指定した後、カーソルキーでその複数行内を移動させて1つの文字を選択させる。選択された文字は反転表示されるので、決定キー押下でその文字が入力される。なお、押した回数でその範囲のどれにするかを決定するようにしてもよい。

(第7の実施例) 図9 は第7の実施例を表す図で、第6の実施例(第7の発明)の他の実施例としてのかな文字入力の場合を示したものである。

【0046】図9 (1) は、かな文字50音表を2行ごとに分割してそれぞれ1つのボタンに対応させたもので、そのボタンの1つを1回押下すると、2行のうちの右側の行が選択され、2回押下で左側の行が選択される。選択された行は反転表示されるので、それを見ながらカーソルキーで段を決定する。例えば「く」を入力する場合はボタンDを2回押下し、上下移動のカーソルキーでさらなる反転表示を「く」の位置に移動させ、決定ボタン押下で入力する。

【0047】図9 (2) は、50音表をテンキーに対応させたもので、「3」、「6」、「9」、「#」押下で、それぞれ「あ行」、「か行」、「さ行」、「た行」が選択される。続いて、上下のカーソルキーでその行の文字に反転表示を移動させ、決定ボタンを押下する。

(第8の実施例) 図10 は第8の実施例を示すもので、第8の発明に相当し、メニュー表示された文字表(ここでは記号を含む50音表)の段の上下、および行の左右を指定するボタンYc、Yd、Xa、Xbにより範囲を1/2づつしぼり込ませて入力文字を指定させている。範囲のしぼり込みは、ここでは基本的にはボタン押下ごとに1/2とするが、範囲が奇数行または奇数段の場合

は、それぞれに1つ多く範囲を指定するものとしている。

【0048】図10 は、50音表を表示しておいて、文字「ふ」をしぼり込ませて入力する手順の1例を示したもので、操作者はボタンXbの1回押下で左限abを定め(ステップ1)、ボタンYc押下で下限bcを定める。これにより、範囲abcdが、例えば網かけで範囲が示されるか、もしくはその範囲の文字が反転表示されてしぼり込んだ範囲が示される。

【0049】続いてボタンYd押下で上限efを定め、ボタンXa押下で右限gh(ステップ2)を定め、次にボタンXa押下でステップ3に示すように右限j kのごとく範囲をしぼり込む。これにより「ふ」のみが反転表示される等で1つの文字がしぼり込まれたことが目視で確認できるので、図示省略した決定ボタンを押下すると、「ふ」が入力される。

【0050】以上のごとく、4個のボタンで、且つ4回の操作で直観的に文字を指定することができる。

(第9の実施例) 第9の実施例は、前記第8の実施例の他の実施例を示すもので、図11では3つのボタンA、B、Cにそれぞれ複数の行a、b、cを割り当てておき、ボタンを押下することにより、割り当てられた行が指定される。その状態では、その指定された複数行a1、b1、c1に3つのボタンA、B、Cが割り付けられ、ボタンA、B、Cを押下することにより複数の行bは、a1、b1、c1にしぼり込まれる。図11の(2)では、ボタンCが押下されたとき対応する行c1は2行あるので、さらに次の画面で、ボタンA、Bでそのいずれかが選択される。

【0051】図11では、行のしぼり込みのみを示したが、段のしぼり込みも行のしぼり込みと同様の方法で行うこともでき、また、カーソルキー等他の方法との組み合わせで指定してもよい。

【0052】なお、しぼり込みにはしぼり込み範囲を示す矢印など、図11に示すように表示すると判りやすくなる。以上、第4の実施例から第9の実施例まで、文字列を表にして入力可能な全文字を表示し、段、列をそれぞれ選択して1つの文字を選択する例を示したが、段の選択と列の選択とを同一方法にする必要はなく、装置に応じて、第4の実施例から第9の実施例の方法を適宜組み合わせることによって、さらに入力し易い装置となることが期待できる。

(第1の応用例) 図12 は、文字入力手段と通信手段とを備え、第1の実施例の入力方式を使用して装置本体に文字を入力する文字入力専用携帯装置例を示したものである。

【0053】文字入力手段は第1の実施例と同様なものであるが、「戻る」はボタン2a、「>>」はボタン2b、「消す」は消去ボタン17のごとく、固定のボタンとしたところが相違する。

10

20

30

40

50

【0054】この装置の光通信端子14または、または接続ケーブル用端子15により装置本体と接続すれば、本装置で入力した文字を転送ボタン16押下で転送することができる。

(第2の応用例) 図13は、カーナビに第3の発明を適用した例を示したものである。文字入力モードにしたとき、図13(1)に示すように入力すべき項目がメニュー表示されるので、入力したい項目のボタンを押下する。例えば住所を入力する場合、図13(1)の状態ボタンF4を押下する。これにより、図13(2)に示すような文字入力のメニュー画面が表示される。本例は母音から決定する場合で、F2～F6の5個のボタンに母音を表す文字が割付けられており、母音を選択すると、図2に示すように、その母音に属する子音文字が表示され、該当する文字の下に位置するボタンを押下すると、入力画面にその文字が表示され、且つメモリに格納される。

【0055】図13に示したメニュー表示画面およびボタンはカーナビの操作用として設けられているもので、これらのボタンおよびメニュー画面を使用するにより、簡易な文字入力手段が付与できる。なお、入力画面は地図画面上の一部に設けられ、地図を表示しながら入力文字を表示するようにしているので、別に入力画面領域を設けなくても地図を見ることができる。

【0056】以上各実施例で示したように、最小のボタンでかな文字、数字、記号等を簡易な操作で、入力することができ、携帯装置など、ボタンを文字対応で具備させることができない装置等に適用して大きな効果を奏する。

【0057】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、母音を先に選択した後子音を選択する、文字列を段および行で構成し段または行ごとに文字列を切り換えるながらメニュー表示して選択させる、文字列を段および行で構成した表を表示して選択させる、等の文字入力方法および文字入力装置を提供するもので、①文字を入力する操作が容

易に連想できる、(母音を先に決める方法は、子音を伸ばすと母音が出てくるので母音選択が連想しやすい、②濁音を含めてどんな文字でも少なくとも4回の操作で入力できる、③画面とボタンを合わせることで効率よく入力できる、④メニュー画面を切り換える方法の場合は、大きな画面を必要としない、(カーナビの場合、地図画面を表示したままでよい)⑤少ないボタンで実装できる、⑥どんな機器にも同じ形式で日本語を入力することができる、等の優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】 一実施例の構成図
- 【図2】 第1の実施例を表す図
- 【図3】 第1の実施例のフローチャート図
- 【図4】 第2の実施例を表す図
- 【図5】 第3の実施例を表す図
- 【図6】 第4の実施例を表す図
- 【図7】 第5の実施例を表す図
- 【図8】 第6の実施例を表す図
- 【図9】 第7の実施例を表す図
- 【図10】 第8の実施例を表す図
- 【図11】 第9の実施例を表す図
- 【図12】 文字入力専用携帯装置例を表す図
- 【図13】 カーナビへの応用例を表す図

【符号の説明】

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1 文字割付け用ボタン | 2, 2a, 2b 機能割付けボタン |
| 5 中央処理ユニットCPU | 6 入力処理プログラム |
| 7 メモリ | 8 表示用メモリ |
| 9 表示制御部 | 10 入力ポート |
| 11 表示器 | 12 入力画面 |
| 13 メニュー表示画面 | 14 光通信端子 |
| 15 接続用ケーブル端子 | 16 転送ボタン |
| 17 消去ボタン | 20, 21 ボタン |

【図8】

第6の実施例を表す図

(1) 複数段にボタン1つを対応させる場合(数字)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0

決定

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

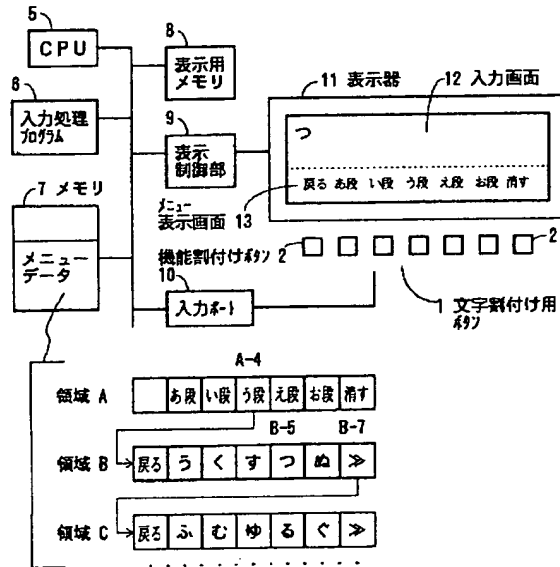
(2) 複数行にボタン1つを対応させる場合(数字)

123	456	7890
-----	-----	------

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

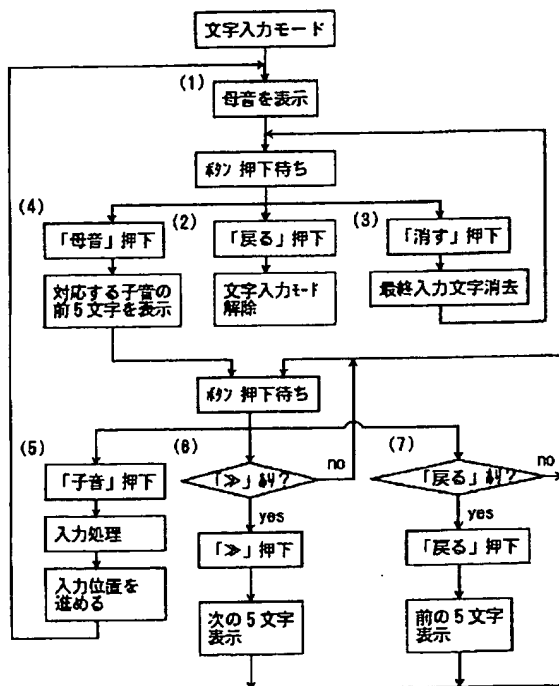
【 図1 】

一実施例の構成図



【 図3 】

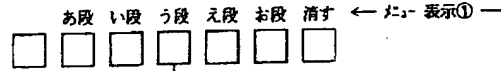
第1の実施例のフローチャート図



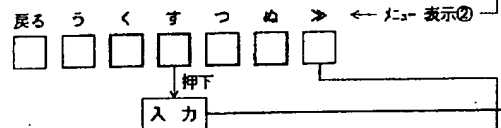
【 図2 】

第1の実施例を表す図

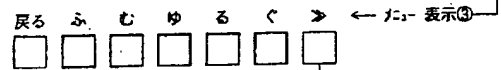
(1) 母音選択



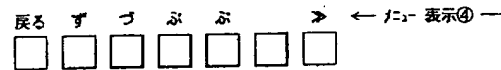
(2) 子音メニュー表示



(3) 次の子音表示



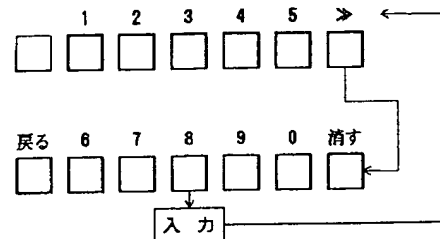
(4) 次の子音表示



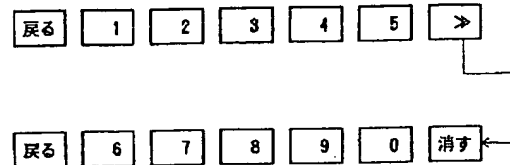
【 図4 】

第2の実施例を表す図

(1) 数字入力例 (表示画面に提示する例)



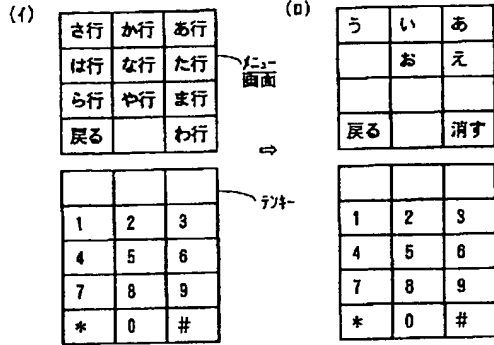
(2) 数字入力例 (ボタン自身に表示機能がある場合)



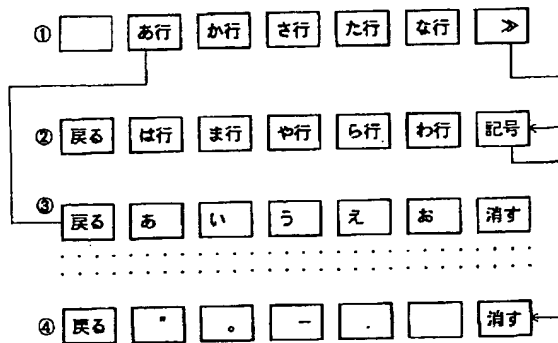
【図5】

第3の実施例を表す図

(1) かな文字入力例（子音選択：携帯電話等への適用例）



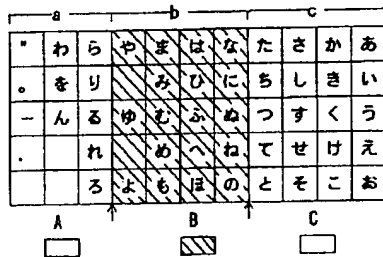
(2) かな文字入力例（子音選択例：ボタン自身に表示機能がある場合）



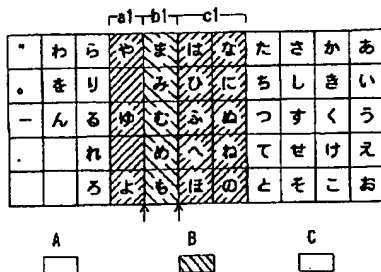
【図11】

第9の実施例を表す図

(1) しぼり込み（ステップ1）



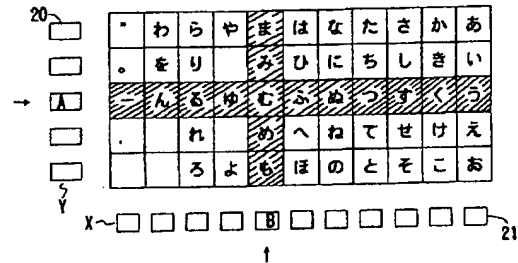
(2) しぼり込み（ステップ2）



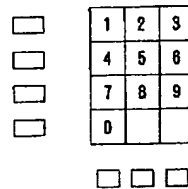
【図6】

第4の実施例を表す図

(1) 表に合わせてボタンを配置した例（かな文字）



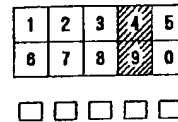
(2) 表に合わせてボタンを配置した例（数字）



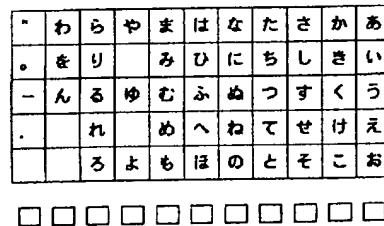
【図7】

第5の実施例を表す図

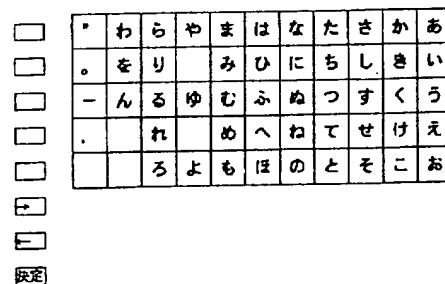
(1) ボタンを行にのみ対応させる場合（数字）



(2) ボタンを行にのみ対応させる場合（かな文字）



(3) ボタンを段にのみ対応させる場合（かな文字）



【 図9 】

第7の実施例を表す図

- (1) 複数行にボタン1つを対応させる場合 (かな文字)
段はカーソル

わら	やま	はな	たさ	かあ
をり	み	ひに	ちし	きい
んる	ゆむ	ふぬ	つす	くう
れ	め	へね	てせ	けえ
。ろ	よも	ほの	とそ	こお

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ D ☐ ↑ ☐ ↓

- (2) 複数行および1つの段にボタン1つを対応させる場合(かな文字)

わらや	まはな	たさかあ
をり	みひに	ちしきい
んるゆ	むふぬ	つすくう
れ	めへね	てせけえ
。ろよ	もほの	とそこお

1	2	3
4	5	6
7	8	9
*	0	#

↑
↓



【 図 10 】

第 8 の実施例を表す図



- ### (1) しぼり込み (ステップ1)

Figure 10 shows a 5x5 grid of Japanese characters. The grid is divided into two regions: a white region on the left and a hatched region on the right. The white region contains the characters: ー, わ, ら, や, ま, 。, を, り, み, ー, ん, る, ゆ, む, ., れ, め, , ろ, よ, も. The hatched region contains the characters: は, な, た, さ, か, あ, ひ, に, ち, し, き, い, ふ, め, つ, す, へ, ね, て, せ, け, え, ほ, の, と, そ, こ, お. To the left of the grid, there are two square boxes with diagonal lines. The top box is labeled Yc and the bottom box is labeled Yd. Below the grid, there are two square boxes with diagonal lines. The left box is labeled Xa and the right box is labeled Xb.

- (2) しほり込み (ステップ2)

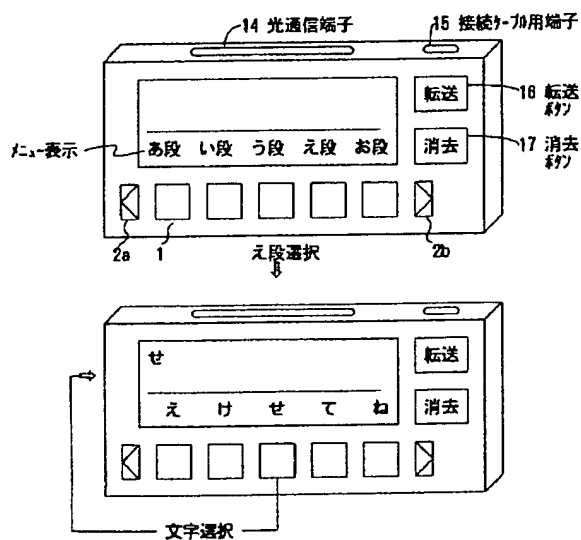
わ	ら	や	ま	は	な	た	さ	か	あ
を	り		み	り	に	ち	し	き	い
一	ん	る	ゆ	ふ	ぬ	つ	す	く	う
		れ	め	へ	ね	て	せ	け	え
		ろ	よ	も	ほ	の	と	そ	こ

- (9) しぼり込み（ステップ3）

【 図 1 2 】

文字入力専用携帯装置例を表す図



【 図 1 3 】

カーナビへの応用例を表す図

(1) 文字入力モード (その1)

地図画面

入力画面

実行中の
コマンド

を/え

表示画面

戻る 地図上
の点 電話番号
先 住所先 出発地 覚えた
地点 施設 >

ボタン

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8

(2) 文字入力モード (その2)

地図画面

住所入力画面

実行中の
コマンド

を/え

戻る あ段 い段 う段 え段 お段 消す 決定

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8

フロント ページの続き

F ターム (参考) 5B020 AA04 CC12 DD02 DD14 DD30
 5C082 AA14 AA21 AA24 BB12 BB13
 BD02 CA02 CA17 CB06 DA13
 DA22 DA87 MM04 MM05 MM09